20 วิธีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

20 วิธีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

United Nations Decade on Biodiversity

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
แขวงพญาไท เขตพญาไท กทม. 10400
โทรศัพท์ : 02-265-6684
e-mail : bdpolicy@onep.go.th

20 วิธี การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

เรื่อง : อุเทนภุมรินทร์

ออกแบบปกและภาพประกอบ :ชัยอนันต์ เชื้อจีน

พิมพ์ครั้งที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2562

จำนวนพิมพ์ 2,000 เล่ม

ISBN ...

พิมพ์ที่ ห้างหุ้นส่วนจำกัด พรี-วัน

50 อาคาร เคยู อเวนิว ชั้นที่ 2 ถนนงามวงศ์วาน

แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์ 02-940-5858-9 โทรสาร 02-940-5859

กองจัดการความหลากหลายทางชีวภาพ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400

โทรศัพท์/โทรสาร : 02 265 6684

E-mail: bdpolicy@onep.go.th

คำนำ

ประเทศไทย ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงแห่งหนึ่งของโลก ประชาชนส่วนใหญ่มีวิถีชีวิตที่พึ่งพาอาศัยและได้ประโยชน์จากความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศรอบ ๆ ตัว พฤติกรรมการใช้ชีวิตและการบริโภคของคนเรา จึงส่งผลกระทบโดยตรงกับความคงอยู่และความสมบูรณ์ของระบบนิเวศ และความหลากหลายทางชีวภาพในฐานะทรัพยากรที่เป็นฐานรากในดำรงชีวิตของผู้คน

วิกฤตการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการเสื่อมโทรมของระบบนิเวศรอบตัว ไม่ว่าจะเป็นป่าไม้ แหล่งน้ำ ลำคลอง แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติต่าง ๆ ทั้งในพื้นที่ป่าเขา ทุ่งนา และแหล่งท่องเที่ยวทางทะเล การลดลงของพืชและสัตว์ที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ รวมถึงวิกฤตขยะพลาสติกล้วนแล้วแต่เป็นผลต่อเนื่องจากพฤติกรรมของมนุษย์

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจึงได้จัดทำหนังสือ "20 วิธี การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ" ขึ้น เพื่อเผยแพร่วิธีการในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพแบบง่าย ๆ ที่เราทุกคนสามารถทำได้โดยผนวกเข้าไปในชีวิตประจำวันในการทำกิจกรรมต่าง ๆ กับครอบครัว เพื่อนฝูง และคนรอบตัว และหวังว่าหนังสือเล่มนี้ จะเป็นจุดเริ่มต้นและแรงบันดาลใจที่ทำให้ทุกคนออกมาร่วมกันอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและดูแลธรรมชาติรอบตัวร่วมกัน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สารบัญ

	หน้า
ความหลากหลายทางชีวภาพคืออะไร	1
ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ	3
การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ	5
20 วิธี การอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	9
วิธีที่ 1. พูดคุยถึงความจำเป็นในการปกป้องธรรมชาติกับคนใกล้ตัว	10
วิธีที่ 2. คิดก่อนกิน	11
วิธีที่ 3. สร้างแหล่งที่อยู่อาศัยขนาดเล็กในสวนหลังบ้าน	12
วิธีที่ 4. ปลูกต้นไม้ที่เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยให้สัตว์	13
วิธีที่ 5. ใส่สายจูงให้สุนัขและเลี้ยงแมวในบ้าน	14
วิธีที่ 6. ออกไปเรียนรู้ธรรมชาติ	15
วิธีที่ 7. ร่วมเป็นอาสาสมัครองค์กรอนุรักษ์ธรรมชาติ	16
วิธีที่ 8. ไม่ซื้อหรือสนับสนุนการซื้อขายสัตว์ป่า	17
วิธีที่ 9. ไม่ปล่อยหรือนำสัตว์ต่างถิ่นสู่ธรรมชาติ	18
วิธีที่ 10. เลือกของขวัญให้กันที่อิงถึงความหลากหลายทางชีวภาพ	19
วิธีที่ 11. ใช้อินเตอร์เน็ตเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ	20
วิธีที่ 12. เริ่มการเปลี่ยนแปลงในบ้านหรือโรงเรียน	21
วิธีที่ 13. กิจกรรมเก็บขยะ (ช่วยกันเก็บได้ทุกที่ ทำได้ทุกคน)	22
วิธีที่ 14. การท่องเที่ยวที่ไม่ทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ	23
วิธีที่ 15. ลดการใช้ขยะพลาสติก	24
วิธีที่ 16. เลือกซื้อสิ่งของที่มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน	26
วิธีที่ 17. การเลือกซื้อสินค้า ผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากนิเวศ (ecolabel)	27
วิธีที่ 18. เลือกใช้ครีมกันแดดที่ปลอดภัยต่อปะการัง	28
วิธีที่ 19. ลดการใช้กระดาษ	29
วิธีที่ 20. ลดการใช้การรับกระดาษใบเสร็จรับเงินแบบย่อ	30
ข้อมูลเพิ่มเติม	31
เอกสารอ้างอิง	33

ความหลากหลายทางชีวภาพ คือ อะไร

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ให้ความหมายของคำว่า "ความหลากหลายทางชีวภาพ" ไว้ว่า "การมีสิ่งมีชีวิตนานาชนิด นานาพันธุ์ในระบบนิเวศอันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยซึ่งมีมากมายและแตกต่างกันทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นพืช สัตว์และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่เรามองไม่เห็น อย่างจุลินทรีย์ และมนุษย์เองยังเป็นส่วนหนึ่งของความหลากหลายทางชีวภาพ

หรือพูดอย่างง่ายๆ คือ การที่มีชนิดพันธุ์ (species) สายพันธุ์ (genetic) และระบบนิเวศ (ecosystem) ที่แตกต่าง หลากหลายบนโลก" ดังนั้นความหลากหลายทางชีวภาพจึงแบ่งได้เป็น 3 ระดับ คือ..

1. ความหลากหลายทางระบบนิเวศ (Ecosystem diversity)

โลกมีระบบนิเวศที่หลากหลาย เช่น ป่าชายเลน แนวปะการัง ป่าเต็งรัง ฯลฯ ระบบนิเวศที่แตกต่างกัน ทรัพยากรธรรมชาติที่แตกต่างกัน จะส่งผลให้มีสิ่งมีชีวิตที่แตกต่างกันไปในแต่ละระบบนิเวศด้วย ดังนั้น ความหลากหลายของระบบนิเวศที่มีมากย่อมเป็นแหล่งอาศัยรองรับให้สิ่งมีชีวิตได้หลากหลาย

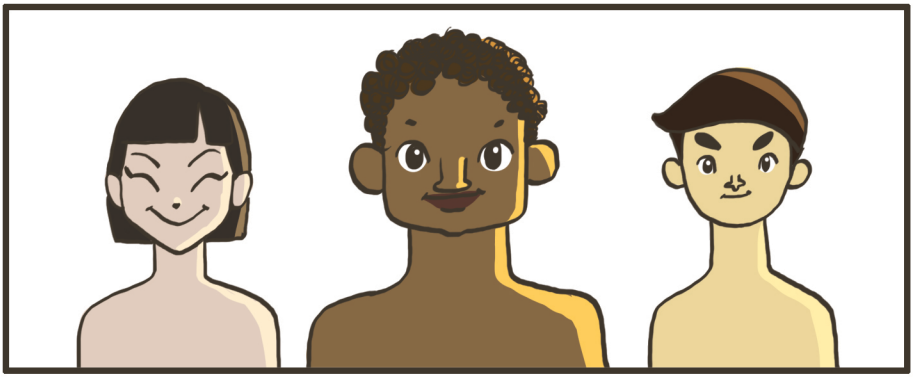
2. ความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species diversity)

การมีความหลากหลายและความสม่ำเสมอของชนิดพันธุ์มากเป็นเรื่องที่ดียิ่ง ความหลากหลายของชนิดพันธุ์มาก ทำให้สิ่งมีชีวิตที่ทำหน้าที่ต่าง ๆ ได้หลายหน้าที่ เช่น ผู้ผลิต, ผู้บริโภค, ผู้ย่อยสลาย ฯลฯ และการที่มีความสม่ำเสมอของชนิดพันธุ์มาก ทำให้เรามีจำนวนสิ่งมีชีวิตที่จะทำหน้าที่หนึ่ง ๆ ได้อย่างเพียงพอ ยกตัวอย่างเช่น ถ้าเกิดวันหนึ่งทุ่งหญ้าถูกไฟป่าเผาจนสูญสิ้นทำให้กวางป่าไม่มีอาหารและลดจำนวนลง เสือโคร่งยังคงมีเหยื่ออื่น คือ หมูป่าให้กินเป็นอาหารการที่มีสิ่งมีชีวิตหลากหลายยิ่งทำให้ระบบนิเวศมีความเสถียร เมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิดขึ้น ระบบนิเวศนั้นจึงล่มสลายได้ยาก

3. ความหลากหลายทางพันธุกรรม (Genetic diversity)

ภายในกลุ่มสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกันยังมีความแตกต่างเล็กน้อย ที่ทำให้แต่ละตัว (หรือบุคคล) มีความต่างกัน เช่น แม้จะเป็นมนุษย์เหมือนกัน แต่เรามีหน้าตาไม่เหมือนกับคนอื่น ๆ เพราะเรามีพันธุกรรมที่แตกต่างกัน สิ่งนี้เรียกว่า “ความหลากหลายทางพันธุกรรม”

นอกจากนี้ความหลากหลายทางพันธุกรรมยังรวมถึงลักษณะที่มองไม่เห็นด้วยตาเปล่า เช่น กรุ๊ปเลือด ความสมบูรณ์ของร่างกาย ความต้านทานโรค ฯลฯ การมีความหลากหลายของพันธุกรรมมากเป็นเรื่องที่ดี เพราะเป็นหลักประกันว่าสิ่งมีชีวิตนั้นจะรับความเสี่ยงได้หลาย ๆ ทางและสูญพันธุ์ช้าลง นอกจากนี้มนุษย์ยังประยุกต์ใช้ความหลากหลายทางพันธุกรรมในการปรับปรุงพันธุ์พืช/ สัตว์เพื่อให้ได้ลักษณะที่ต้องการ



ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ

มนุษย์ได้พึงพาความหลากหลายทางชีวภาพในการดำรงชีวิต เช่น การผลิตยารักษาโรค การเกษตร การประมง ฯลฯ นอกจากนี้ ความหลากหลายทางชีวภาพ ยังช่วยรักษาสมดุลของระบบนิเวศและบรรเทาความรุนแรงของภัยธรรมชาติอีกด้วย

ความสำคัญของความหลากหลายทางชีวภาพ หรือเรียกว่านิเวศบริการ (ecosystem services) คือ ประโยชน์ที่มนุษย์ได้รับจากธรรมชาติ ซึ่งมีทั้งทางตรงและทางอ้อม แบ่งได้เป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. การบริการโดยตรง หรือบริการด้านการเป็นแหล่งผลิต

คือ การให้บริการวัตถุดิบในการผลิต เช่น สิ่งมีชีวิตที่หลากหลายนำมาใช้เป็นอาหาร สมุนไพร (ยา) เครื่องนุ่งห่ม และที่อยู่อาศัยให้กับมนุษย์

2. บริการด้านการควบคุม หรือ “คุณค่าต่อการรักษาสมดุล”

คือ การควบคุมปรากฏการณ์และกระบวนการทางธรรมชาติของระบบนิเวศ เช่น การควบคุมสภาพภูมิอากาศ การป้องกันภัยพิบัติธรรมชาติต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็น ป่าชายเลนช่วยป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง ป่าต้นน้ำช่วยป้องกันน้ำท่วม ป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ฯลฯ

การบริการโดยตรง

บริการด้านการควบคุม

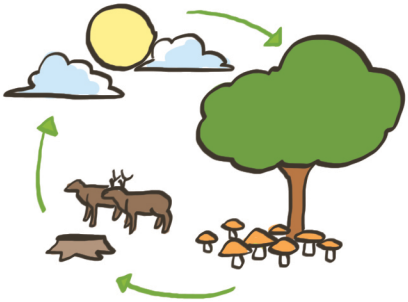
3. บริการด้านวัฒนธรรม หรือ “คุณค่าทางนันทนาการ”

หมายถึง ประเพณีต่าง ๆ (ตัวอย่าง การทำบุญดอกไม้ การบวชป่า/ ต้นไม้) เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ สุนทรียภาพ และความเพลิดเพลิน จากความงดงามของธรรมชาติ การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และการทำหน้าที่เป็นแหล่งเรียนรู้ ฯลฯ

4. บริการด้านการส่งเสริม หรือสนับสนุน

หมายถึงกระบวนการทางธรรมชาติที่ส่งเสริมบริการอื่น ทั้งสามข้อก่อนหน้านี้ เช่น เป็นแหล่งธาตุอาหาร เป็นจุดเริ่มต้นของห่วงโซ่อาหาร (การหมุนเวียนสารและธาตุอาหาร ทำให้สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ คงอยู่ในระบบนิเวศได้) การสร้างดินรวมถึงเป็นแหล่งอาศัย และอนุบาลของสัตว์วัยอ่อน ฯลฯ

บริการด้านวัฒนธรรม



บริการด้านการส่งเสริม

การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ

ความหลากหลายทางชีวภาพในโลก กำลังเผชิญภาวะเสี่ยง จากการลดลงอย่างต่อเนื่องมาหลายทศวรรษ ความหลากหลายทางชีวภาพที่เปราะบาง กำลังคุกคามความเป็นอยู่ที่ดี และความอยู่รอดของมนุษย์

จากสถานการณ์ที่ผ่านมา ภัยคุกคามของความหลากหลายทางชีวภาพเกิดจากปัจจัยการเปลี่ยนแปลง ดังนี้

1. การสูญเสียถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติ

อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ธรรมชาติไปใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะการตัดไม้ทำลายป่า และขยายพื้นที่เพื่อการเกษตรเชิงเดี่ยว รวมไปถึงการขยายตัวของชุมชนเมืองด้วย

2. การใช้ประโยชน์จากระบบนิเวศอย่างไม่ยั่งยืน

และการใช้ทรัพยากรชีวภาพมากเกินขีดจำกัด อันเนื่องมาจากการล่าหรือการจับเกินขนาด เช่น การล่าสัตว์ การลักลอบค้าพืช สัตว์ป่าผิดกฎหมายและการบริโภคทรัพยากรธรรมชาติเพิ่มขึ้นอย่างมาก จนเกินกว่าศักยภาพการผลิตและบริการอย่างมาก เป็นต้น

3. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

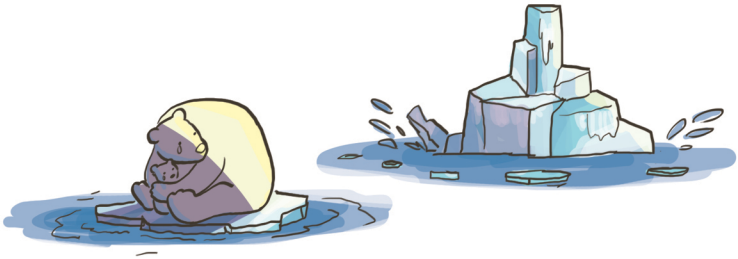
ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ หรือสภาวะโลกร้อนปรากฏชัดในทั่วทุกแห่ง ตั้งแต่บนยอดภูเขาไปจนถึงก้นมหาสมุทร ที่ผ่านมามหาสมุทร ยอดภูเขาน้ำแข็ง และธารน้ำแข็ง คือตัวดูดซับความร้อนส่วนเกิน 90% ที่เกิดจากกิจของกรรมมนุษย์ จากสถานการณ์ในปัจจุบัน เรากำลังเผชิญสภาวะโลกร้อนดังนี้กว่า

น้ำแข็งละลาย ทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น :
ในช่วงศตวรรษที่ 20ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ประมาณ 15 ซม. ในปัจจุบันระดับน้ำทะเลเพิ่มเร็วขึ้นสองเท่า ในอัตรา 3.6 มิลลิเมตรต่อปี และจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ หากยังไม่มีการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก คาดว่าระดับทะเลจะสูงขึ้น 60–110 ซม. ภายในปี 2100 (80 ปีข้างหน้า)

คลื่นความร้อนในมหาสมุทร และภาวะทะเลเป็นกรด:
คลื่นความร้อนในมหาสมุทรเกิดบ่อยขึ้นเป็นสองเท่า ซึ่งเป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดปรากฏการณ์ปะการังฟอกขาวอย่างรุนแรง ทะเลที่อุ่นขึ้น ทำให้มีออกซิเจนและแร่ธาตุน้อยลงสำหรับสิ่งมีชีวิตในทะเล จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการแพร่กระจายของสัตว์ทะเล ซึ่งมีผลกระทบโดยตรงต่อกิจกรรมประมง

ธารน้ำแข็งในที่สูงละลาย:
การละลายของธารน้ำแข็งในที่สูงเกิดขึ้นทั่วโลก และคาดว่าจะสูญเสียมวลน้ำแข็งโดยรวมกว่า 80% ภายในปี2100 ซึ่งจะเป็นภัยธรรมชาติแก่ผู้คนที่อาศัยในเขตภูเขาสูง น้ำแข็งที่น้อยลง ยังจะส่งผลโดยตรงต่อปริมาณน้ำในพื้นที่ที่ราบและอาจเกิดภัยแล้งเป็นวงกว้าง

จากรายงานฉบับล่าสุดของคณะกรรมการระหว่างรัฐบาล ว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (IPCC) บอกกับเราว่า “การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นแล้วอย่างชัดเจน และตอกย้ำว่า เราต้องพยายามจำกัดการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิไม่ให้เกิน 2 องศาเซลเซียสหรือต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียสนั้นให้ได้ เพื่อป้องกันการล่มสลายของระบบนิเวศสำคัญในมหาสมุทร และน้ำแข็งบนเขาสูง และบริเวณขั้วโลก”



4. ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน

ชนิดพันธุ์ที่ถูกนำเข้ามาในระบบนิเวศ ทั้งจากการคมนาคมขนส่งที่กระจายเข้าไปยังพื้นที่ต่าง ๆ และจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือการนำเข้ามาใช้ในการเกษตร เป็นสัตว์เลี้ยง ไม้ดอกไม้ประดับ สิ่ งมีชีวิตเหล่านี้บางชนิดตั้งถิ่นฐานและแพร่กระจายในธรรมชาติ แล้วรุกรานสิ่งมีชีวิตท้องถิ่นดั้งเดิม เช่น แก่งแย่งอาหาร ล่าสิ่งมีชีวิตดั้งเดิมเป็นอาหาร แพร่เชื้อโรค หรือผสมพันธุ์กับสิ่งมีชีวิตดั้งเดิม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม จนก่อให้เกิดผลกระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพ และการสูญเสียทางเศรษฐกิจ สังคม และสุขอนามัยของมนุษย์ เช่น ปลากดเกราะ หรือปลาซักเกอร์ ไมยราบยักษ์ กระถินยักษ์ ผักตบชวา หอยเชอรี่ ฯลฯ

5. มลพิษ

มลพิษจากสารอาหารเพิ่มขึ้นในทุกแทบภูมิภาคของโลก เช่น ธาตุอาหารส่วนเกิน หรือสารเคมี และยาฆ่าแมลงที่ถูกชะล้างจากพื้นที่เกษตรกรรม และน้ำทิ้งจากชุมชน ทำให้เกิดการเจริญเติบโตของสาหร่ายและพืชน้ำอย่างรวดเร็ว ทำให้ปริมาณออกซิเจนในแหล่งน้ำลดต่ำลง จนเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในแหล่งน้ำ

สิ่งเหล่านี้ ล้วนเป็นภยัคุกคามสา คญัตอ่ความหลากหลายทางชีวภาพ

มนุษย์ดำรงอยู่ไม่ได้อย่างโดดเดี่ยว โดยไม่ต้องพึ่งพาโครงข่ายชีวภาพ เรามีชีวิตอยู่ได้ เพราะความหลากหลายทางชีวภาพ ผ่านการบริโภคและอุปโภคสินค้าและบริการจากสิ่งมีชีวิตและไม่มีชีวิตเหล่านั้น

เราอยู่ในยุคที่ต้องตัดสินใจว่า จะสร้างความสัมพันธ์ที่ดีขึ้นกับธรรมชาติ หรือจะนิ่งเฉย แล้วปล่อยให้ความพยายามในการอนุรักษ์ล้มเหลว

ทางเลือกอยู่ในมือของเราทุกคน

20 วิธีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ

20 วิธี อนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ ที่เราทำได้ แม้เป็นสิ่งเล็ก ๆ จากการกระทำของเรา แต่เมื่อทำอย่างต่อเนื่อง และร่วมมือกันทำ อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ยิ่งใหญ่ได้

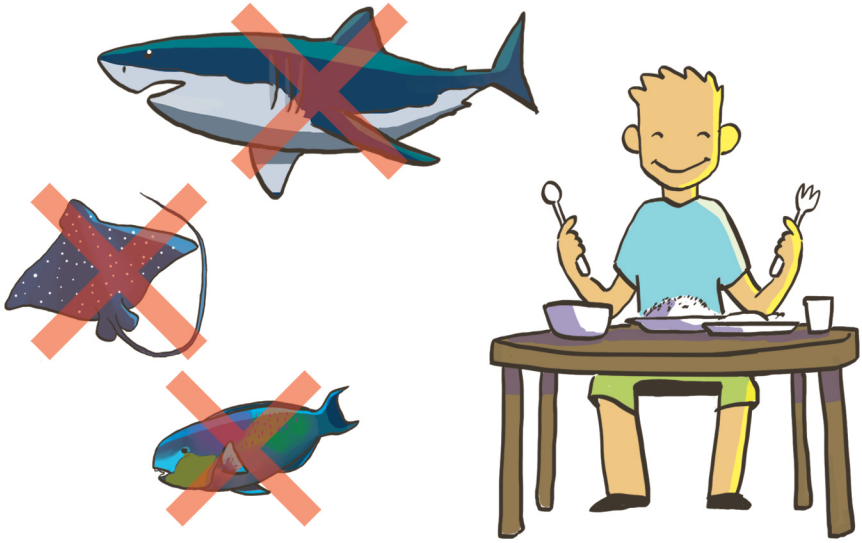
วิธีที่ 1. พูดคุยถึงความจำเป็นในการปกป้องธรรมชาติกับคนใกล้ตัว

ลองบอกเล่าคุณค่า ความสำคัญ และแนวคิดในการอนุรักษ์ ความหลากหลายทางชีวภาพในเมือง หรือท้องถิ่นของเรา ผ่านการจัดนิทรรศการในโรงเรียน หรือสนทนาแลกเปลี่ยนความรู้และแนวคิดกับผู้คนรอบข้าง ชวนคนใกล้ตัว เช่น เพื่อน ครอบครัว และคุณครู เรียนรู้เรื่องธรรมชาติไปพร้อมกับเราได้ อย่างง่าย ๆ เช่น แชร์ภาพ หรือเรื่องราวของสัตว์ในธรรมชาติ หรือวิธีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ เมื่อมีคนรู้เข้าใจเรื่องธรรมชาติมากขึ้น ย่อมมีคนช่วยกันอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพมากขึ้นนั่นเอง

วิธีที่ 2. คิดก่อนกิน

การบริโภคอย่างยั่งยืน ต้องเริ่มต้นที่ตัวเรา ด้วยการไม่ซื้อ ไม่กินสัตว์น้ำวัยอ่อน และสัตว์น้ำในช่วงฤดูวางไข่ เพื่อไม่ให้สัตว์น้ำที่สำคัญต่อเศรษฐกิจและอาหารของเราสูญหายไปจากทะเลไทยเสียก่อน (ตัวอย่างเช่น ปูไข่นอกกระดอง และลูกปลาทู) และไม่กินสัตว์ทะเล ที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ เช่น ปลาฉลาม ปลานกแก้ว ปลากระเบน ก็ไม่ควรสนับสนุนทั้งสิ้น

- ฉลาม คือ สัตว์ที่อยู่บนยอดสุดของห่วงโซ่อาหารแห่งท้องทะเล และมีบทบาทสำคัญในท้องทะเล ฉลามทำหน้าที่รักษาความหลากหลายทางชีวภาพทางทะเล และความสมดุลของมหาสมุทรที่เป็นบ้านของสัตว์ทะเล
- หากไม่มีฉลาม ระบบนิเวศทางทะเลอาจล่มสลายในที่สุด
- ในทุก ๆ ปีมีฉลามถูกฆ่ากว่า 100 ล้านตัว ในจำนวนนี้ ราว 73 ล้านตัว ถูกนำครีบมาทำซุปหูฉลาม หรือมาประกอบกับเมนูอื่น ๆ
- ใน 15 ปีที่ผ่านมา ประชากรปลาฉลามบางสายพันธุ์ลดลงมาก

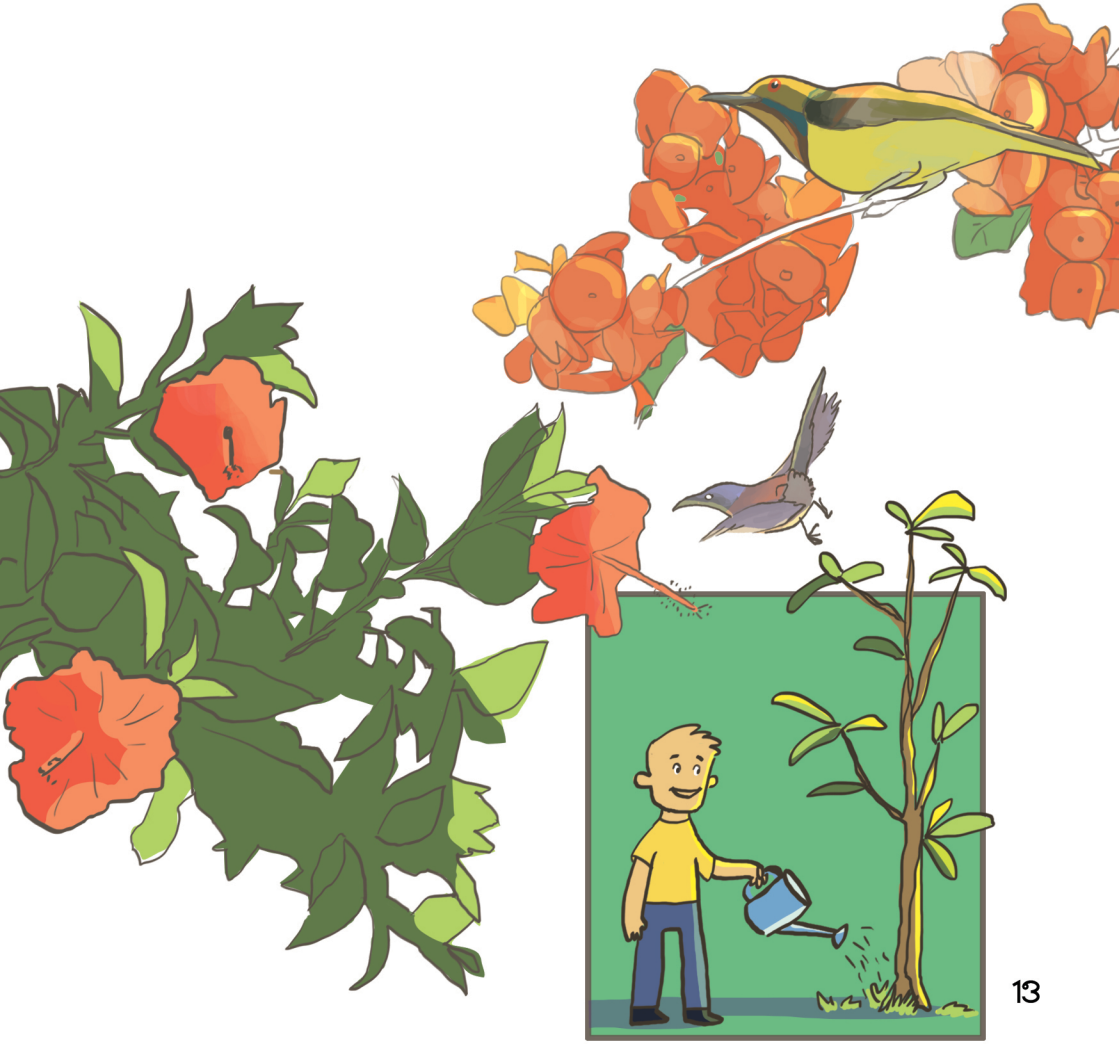


วิธีที่ 3. สร้างแหล่งอาศัยขนาดเล็กในสวนหลังบ้าน

ทุกคนสามารถสร้างแหล่งอาศัยขนาดเล็กในบ้าน เช่น ตอไม้ผุสำหรับด้วงและบึงน้ำสำหรับสัตว์น้ำตัวอ่อนแมลงปอ หรือจัดทำ "อ่างน้ำเพื่อนก (bird bath)" โดยใช้จานรองกระถางใส่น้ำ วางบนกระถางปลูกต้นไม้คว่ำ วางไว้ตามพุ่มไม้ให้เป็นที่หลบของนก อาจหาก้อนหินสวยๆ วางประดับด้านข้างของสระน้ำให้เป็นที่เกาะพักตอนเล่นน้ำ แล้วคอยหมั่นเติมน้ำ ทำความสะอาดให้สม่ำเสมอ

วิธีที่ 4. ปลูกต้นไม้ที่เป็นแหล่งอาหารและที่อยู่อาศัยให้สัตว์

ต้นไม้เป็นทั้งที่สร้างรังเลี้ยงลูก เป็นแหล่งอาหารและที่หลบภัยให้กับนก เราปลูกต้นไม้ให้สัตว์ป่าในเมืองได้ แถมดึงดูดสัตว์เหล่านี้มาให้เราชมถึงหน้าบ้านด้วย เช่น ปลูกชบา หมวกจีน โมก ฯลฯ ดึงดูดนกกินปลี ผึ้ง แมลงภู่ และผีเสื้อ มากินน้ำหวานจากดอกไม้ และปลูกผลไม้ เช่น กล้วย มะละกอ หรือแม้แต่พริกขี้หนู ฯลฯ เพื่อดึงดูดสัตว์ในเมืองที่กินผลไม้ เช่น กลุ่มนกปรอด กระรอกหลากสี ฯลฯ ได้อีกด้วย

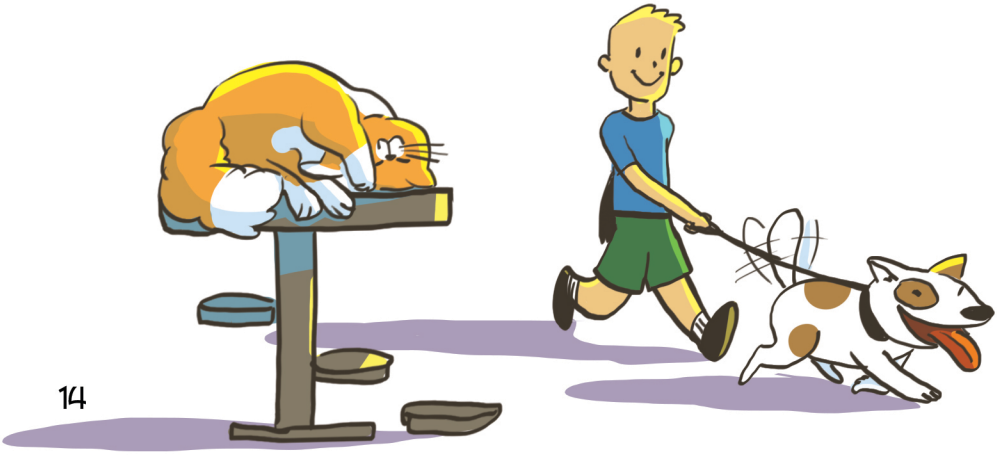


วิธีที่ 5. ใส่สายจูงสุนัข และเลี้ยงแมวในบ้าน

ใส่สายจูง เมื่อพาสุนัขออกนอกบ้าน และเลี้ยงแมวในระบบปิด (เลี้ยงในบ้าน ดูแลอย่างใกล้ชิด) หากเลี้ยงแมวแบบปล่อย หรือไม่ใส่สายจูงสุนัข เวลาพาออกนอกบ้าน จะเสี่ยงต่อการที่สุนัข หรือแมวจะไปจับ หรือทำร้ายนก และสัตว์อื่น ๆ ในธรรมชาติได้ (อย่างใส่กระดิ่งคล้องคอแมว เป็นสัญญาณเตือนช่วยให้นก กระรอก กระแต ฯลฯ ได้รู้ตัวก่อน จะโดนเจ้าเหมียวจับขย้ำ)

การเลี้ยงแมวแบบปล่อย คือ ให้แมวไปไหนก็ได้ อย่างอิสระนั่นเองย่อมสร้างโอกาสให้แมวของเรา กลายเป็นแมวจรทั่วไป และแมวจร มีอายุเพียง 3 ปี เท่านั้น เพราะปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ทั้งถูกยานพาหนะชนสุนัขกัด ยาเบื่อ ต่อสู้กับแมวตัวอื่น โรคติดต่อ หรือแม้แต่ถูกคนที่มีนิสัยชอบฆ่าและทรมานสัตว์ทำร้าย

การเลี้ยงแมวในระบบปิ ด คือ เลี้ยงในบ้าน ดูแลอย่างใกล้ชิดนอกจากจะป้องกันปัญหาเหล่านี้ ได้แล้ว ช่วยการันตีว่า เราจะไม่ต้องเสียใจ เสียเงิน เสียเวลา เพราะแมวของเรา จะไม่ไปประสบเหตุไม่คาดฝันนอกบ้าน ให้เราต้องช้ำใจ



วิธีที่ 6. ออกไปเรียนรู้ธรรมชาติ

ใช้เวลาไปกับการค้นหา ความมหัศจรรย์ของธรรมชาติรอบตัว มองหาสวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียวใกล้บ้าน หรืออาจเข้าร่วมกิจกรรมธรรมชาติศึกษาขององค์กรด้านอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เช่น กิจกรรม "Bird walk เดินชมนกในสวนสาธารณะ" ที่จัดกิจกรรมเป็นประจำทุกเดือน กับสมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย (BCST) ฯลฯ

วิธีที่ 7. ร่วมเป็นอาสาสมัครขององค์กรอนุรักษ์ธรรมชาติ

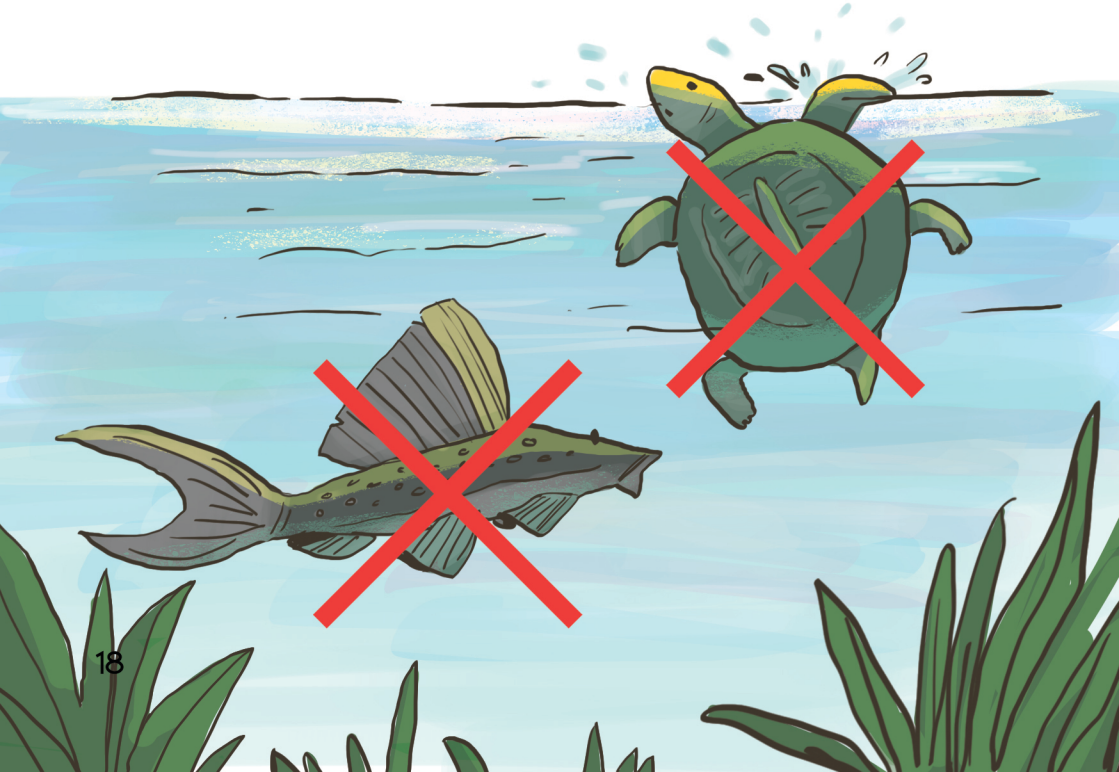
ทุกคนสามารถมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ธรรมชาติได้ โดยการร่วมเป็นอาสาสมัครขององค์กรอนุรักษ์ธรรมชาติต่าง ๆ ของไทย เช่น สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย มูลนิธิโลกสีเขียว มูลนิธิรักษ์สัตว์ป่า ชมรมอนุรักษ์นกและธรรมชาติล้านนา ฯลฯ เพื่อเรียนรู้เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพ แถมได้ช่วยอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพอีกด้วย

วิธีที่ 8. ไม่ซื้อหรือสนับสนุนการซื้อขายสัตว์ป่า

สัตว์หลายชนิดที่ดูน่ารัก น่าเลี้ยง ตามสื่อออนไลน์ เช่น นางอาย ลิงลม นกฮูก หรือนาก ฯลฯ เป็นสัตว์ป่าตามธรรมชาติที่ถูกจับลักลอบมาขาย และเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง หากใครเลี้ยง หรือมีไว้ในครอบครอง ย่อมมีความผิดตามกฎหมายหากต้องการเลี้ยงควรซื้อหรือสนับสนุนนกที่ได้จากการเพาะพันธุ์อย่างถูกต้องตามกฎหมาย ซึ่งเป็นนกที่นิยมเลี้ยง และมีการเพาะพันธุ์อย่างแพร่หลาย เช่น นกหงส์หยก เลิฟเบิร์ด ฯลฯ หากอยากเลี้ยงสัตว์ป่า ควรเลือกเลี้ยงกลุ่มสัตว์เลี้ยงพิเศษ (exotic pet) เช่น ซูกาไกเดอร์ เม่นแคระ กิ้งก่าเครา ฯลฯ และศึกษาข้อมูลการเลี้ยง ดูแลให้มากเพียงพอ

วิธีที่ 9. ไม่ปล่อย หรือนำสัตว์ต่างถิ่นสู่ธรรมชาติ

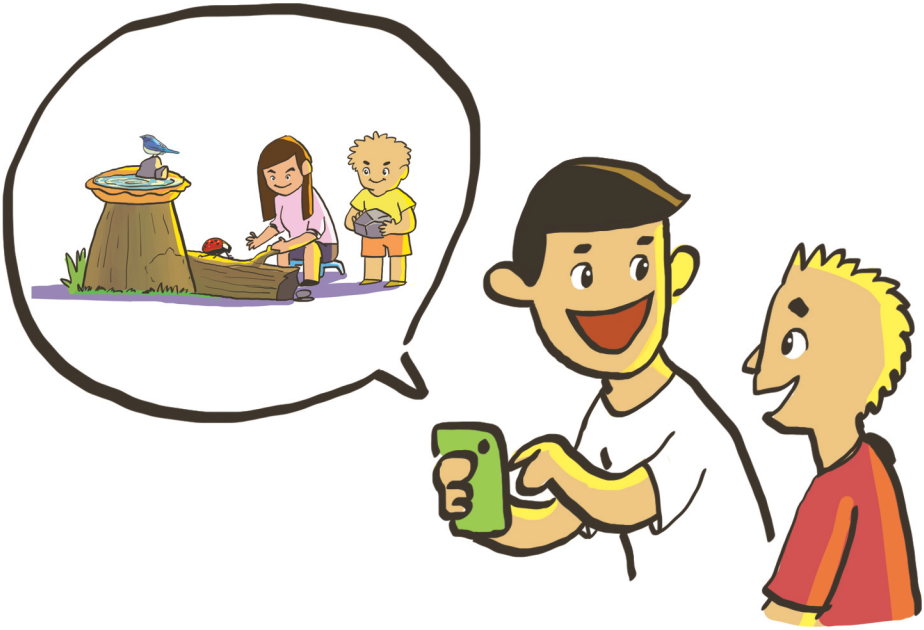
การปล่อยนกปล่อยปลาทำบุญ และสัตว์อื่น ๆ ตามวัดหรือท่าน้ำต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงว่า ปล่อยไปแล้วสัตว์จะสามารถดำรงอยู่รอดได้จริง ๆ และสัตว์ชนิดนั้น ๆ จะมีผลกระทบอย่างไรต่อระบบนิเวศสัตว์ที่จะปล่อยลงสู่ระบบนิเวศนั้น ๆ เป็นสัตว์ท้องถิ่นดั้งเดิมของไทยหรือไม่ถ้าเป็นสัตว์ต่างถิ่น / สัตว์เอเลี่ยน (alien / exotic species) หรือลูกผสม ไม่ควรปล่อยลงแหล่งน้ำหรือแหล่งอาศัยตามธรรมชาติอย่างยิ่ง เช่น ปลาซัคเกอร์ ปลาดุกบิ๊กอุย ตะพาบไต้หวันเต่าแก้มแดง ฯลฯ



วิธีที่ 10. เลือกของขวัญให้กัน ที่อิงถึงความหลากหลายทางชีวภาพ

เลือกสิ่งของที่ให้โอกาสเราได้พูดถึงความหลากหลายทางชีวภาพ โดยอ้างถึงประโยชน์ที่เราได้รับ และความสำคัญของการปกป้องสิ่งนี้ เช่น มอบสิ่งของที่มีตรารับรองมาตรฐานฉลากนิเวศ (Ecolable) หรือผลิตภัณฑ์อินทรีย์ หากให้ชอคโกแลตกับเพื่อน ควรเลือกซื้อสินค้าที่มีฉลากนิเวศเพราะชอคโกแลตหรือของหวานและ ขนมหลาย ๆ อย่าง มีส่วนผสมของน้ำมันปาล์ม ซึ่งไม่ควรสนับสนุนผลผลิตปาล์มน้ำมันที่เพาะปลูกจากการรุกล้ำหรือทำลายระบบนิเวศป่าไม้ดั้งเดิม (ภัยคุกคามต่อลิงอุรังอุตัง และความหลากหลายทางชีวภาพ)

วิธีที่ 11. ใช้อินเตอร์เน็ตเพื่ออนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพ



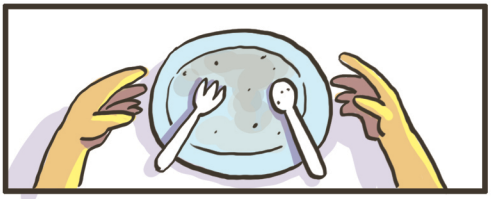
ใช้อินเตอร์เน็ตในการอนุรักษ์ธรรมชาติผ่านสังคมออนไลน์ได้โดยแบ่งปันประสบการณ์ของคุณหรือแชร์วิธีการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพที่แนะนำในหนังสือเล่มนี้บนช่องทางสังคมออนไลน์ (Facebook Instagram Line Twitter) หรือลงชื่อร่วมสนับสนุน ในช่องทางออนไลน์เพื่อการอนุรักษ์ต่าง ๆ เช่น ร่วมลงชื่อไม่สนับสนุนการขายสัตว์น้ำวัยอ่อน ยกตัวอย่างลูกปลาทูตามร้านค้าออนไลน์ฯลฯ

วิธีที่ 12. เริ่มการเปลี่ยนแปลงในบ้านหรือโรงเรียน

ทุกคนร่วมกันปลูกต้นไม้ที่มากขึ้นได้ การประหยัดพลังงาน ประหยัดน้ำ โดยการปิดน้ำ ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน การและแยกขยะ ฯลฯ

รู้หรือไม่ว่า เราช่วยลดสภาวะโลกร้อนแถมช่วยแก้ปัญหาขยะได้ด้วย โดยขยะประเภทหนึ่ง ที่มีปริมาณเยอะมาก ๆ เกือบครึ่งของขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน เช่น เศษอาหาร ลองคิดดูสิว่า หากนำเศษอาหารที่เหลือจากทุกโรงอาหารและทุกร้านอาหารทั่วประเทศไทยมารวมกันในแต่ละวัน น้ำหนักมันจะมากมายมหาศาลเพียงใด หรือถ้าเทียบได้คงกองสูงเทียบเท่าตึกคอนโดได้เลย

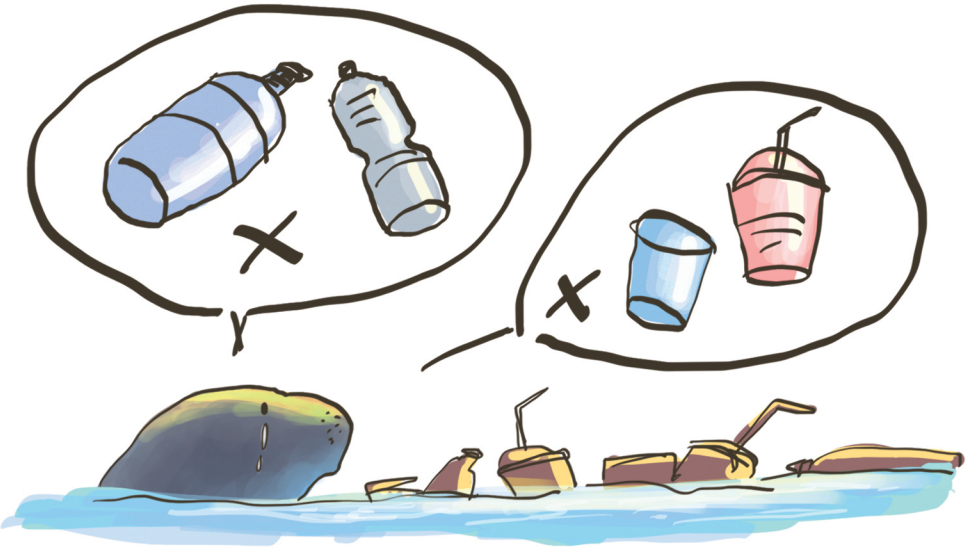
เศษอาหารเหล่านี้ เป็นตัวการสร้างก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ นอกจากนี้การผลิตอาหารแต่ละอย่างล้วนต้องใช้พลังงานและมีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกตลอดวงจรการผลิตและการขนส่ง ดังนั้นวิธีลดสภาวะโลกร้อนที่ง่ายที่สุดคือ สั่งอาหารให้พอทานและกินให้หมดทุกครั้ง



วิธีที่ 13. กิจกรรมเก็บขยะ (ช่วยกันเก็บได้ทุกที่ ทำได้ทุกคน)

ทุกคนสามารถช่วยกันเก็บขยะได้ เช่น เก็บขยะพลาสติกตามโรงเรียน ตามบ้านของเราเพื่อลดการหลุดรอดของขยะออกสู่สิ่งแวดล้อม ได้ช่วยสัตว์ทะเลทางอ้อมในการป้องกันและลดโอกาสที่สัตวทะเล เช่น เต่าทะเล โลมา ฉลาม และวาฬจะกินพลาสติกเป็นอาหารหรือได้รับอันตรายจากขยะพลาสติก

ขยะพลาสติกในชีวิตประจำวันของเรา ไม่ว่าเป็น กล่องข้าวกลางวัน แก้วเครื่องดื่มยามเช้า ถุงกับข้าวตอนเย็น ฯลฯ หากไม่เก็บหรือจัดการสุดท้าย ขยะจะพัดลงสู่ทะเลเวลาผ่านไป ขยะพวกนี้จะค่อย ๆ แตกตัว กลายเป็นไมโครพลาสติก (microplastic) ชิ้นส่วนเล็ก ๆ พลาสติกขนาดในทะเลที่มีขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตร สะสมในระบบนิเวศรอวันกลับคืนในรูปอาหารทะเลบนโต๊ะอาหารของเราอีก



วิธีที่ 14. การท่องเที่ยวที่ไม่ทำลายความหลากหลายทางชีวภาพ

การท่องเที่ยวที่ดีคือ การท่องเที่ยวที่ไม่รบกวนหรือทำลายธรรมชาติ สามรถทำได้ด้วยการไม่เก็บของป่า ปะการัง หรือจับสัตว์ทะเล อย่างเช่น ปลาดาว หอยมือเสือ ฯลฯ ขึ้นมาถ่ายรูปเซลฟี่ลงสื่ออนไลน์

เมื่อเราไปท่องเที่ยวตามสถานที่ธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็นทะเลชายหาด หรือในป่าตามอุทยานแห่งชาติต่าง ๆ เราอาจไปพบเจอสัตว์ ในธรรมชาติ ในมุมมองของเรา สัตว์มีความน่ารักจนเราไม่อาจห้ามใจต้องเข้าไปสัมผัสให้ได้ และต้องเซลฟี่ "ถ่ายรูปคู่" กับสัตว์ป่าเหล่านั้นแต่หารู้ไม่ว่า การเซลฟี่กับสัตว์ป่าเป็นอันตรายอย่างมากต่อตัวเราเอง และสัตว์เหล่านั้นด้วยเพราะการไปรบกวนการใช้ชีวิตของสัตว์ป่า เช่น หากสัตว์ป่ากำลังหากินอยู่ อาจทำให้มันตกใจต้องอดอาหาร หากสัตว์ป่านั้นกำลังเลี้ยงลูกอยู่การเซลฟี่จะทำมันเครียด จนหนักเข้าอาจถึงขั้นทิ้งลูกไปเลยก็เป็นได้ หรือสัตว์ป่าอาจตกใจหรือป้องกันตัว ด้วยการหันมาทำร้ายเราแทน

♥ [illegible], และ 72 คนถูกใจ
[illegible]

วิธีที่ 15. ลดการใช้พลาสติก

หลักง่าย ๆ ในการลดขยะพลาสติก "ถ้าใช้ซ้ำไม่ได้ ให้ปฏิเสธการใช้" เช่น ปฏิเสธการไม่ใช้ถุงพลาสติก หลอดพลาสติก แก้วพลาสติก และภาชนะแบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง พกพาแก้วและอุปกรณ์ทานอาหารส่วนตัว และหาทางใช้วัสดุอื่นๆที่มีความยั่งยืนทดแทนการใช้พลาสติกในชีวิตประจำวัน

ขยะพลาสติก 5 อย่างที่ควรบอกลา

1) ช้อนพลาสติก หันมาพกช้อน ส้อมของตนเอง
2) หลอดพลาสติก หันมาดื่มน้ำจากแก้เพื่อลดการใช้หลอดพลาสติกหรือใช้ทางเลือกอื่น ได้แก่ หันมาใช้หลอดสแตนเลสซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้
3) ขวดพลาสติก หันมาใช้กระบอกน้ำ กระติกน้ำในการกรอกน้ำแทน เพื่อลดการใช้ขวดพลาสติกแบบครั้งเดียวทิ้ง
4) ถุงพลาสติก สิ่งที่เราทุกคนต้องทำให้เป็นนิสัยคือการบอกปฏิเสธการรับถุงแม่ค้า ย้ำบอก "ไม่ต้องใส่ถุง"ที่ไม่มีความจำเป็น
5) ภาชนะบรรจุอาหาร ติดกล่องข้าวประจำไว้สำหรับพกพาเป็นทางเลือกหนึ่งที่สะดวก ทำให้เราไม่ต้องเป็นภาระกับสิ่งแวดล้อมมากเกินไป

วิธีที่ 16. เลือกซื้อสิ่งของที่มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน

ใช้สิ่งของอย่างคุ้มค่า บำรุงรักษาตามความเหมาะสม เพื่อให้สิ่งของมีอายุการใช้งานที่ยาวนานขึ้น ไม่จำเป็นต้องเลือกซื้อสิ่งของมาทดแทนใหม่ ทั้งนี้ต้องใช้อย่างถูกวิธีด้วยและนำกลับมาซ่อมแซมหรือรีไซเคิลให้ได้อีกครั้ง อาจซ่อมแซมสิ่งของที่เสียแล้ว เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ที่เสียแล้ว เรานำกลับไปส่งซ่อมให้ใช้งานได้ดีดังเดิม ดีกว่าเสียแล้วทิ้งเลย และซื้อใหม่นอกจากจะไม่เพิ่มขยะให้โลกแล้วยังช่วยประหยัดเงินในกระเป๋าเราอีกด้วย

วิธีที่ 17.เลือกซื้อสินค้า ผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากนิเวศ (Ecolabel)

เลือกซื้อสินค้าและการบริการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาจากตราสัญลักษณ์ที่ใช้รับรองว่า ผลิตภัณฑ์หรือบริการนั้น ได้ผ่านข้อกำหนดหรือชุดตัวชี้วัดเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจรับรองโดยภาครัฐ ภาคเอกชน องค์การไม่แสวงหากำไร หรืออาจเกิดจากความร่วมมือกัน ระหว่างหลายภาคส่วน เช่น โรงแรมสีเขียวฉลากเบอร์ 5 Carbon Footprint ฯลฯ

วิธที่ 18. เลือกใช้ครีมกันแดดที่ปลอดภัยต่อปะการัง

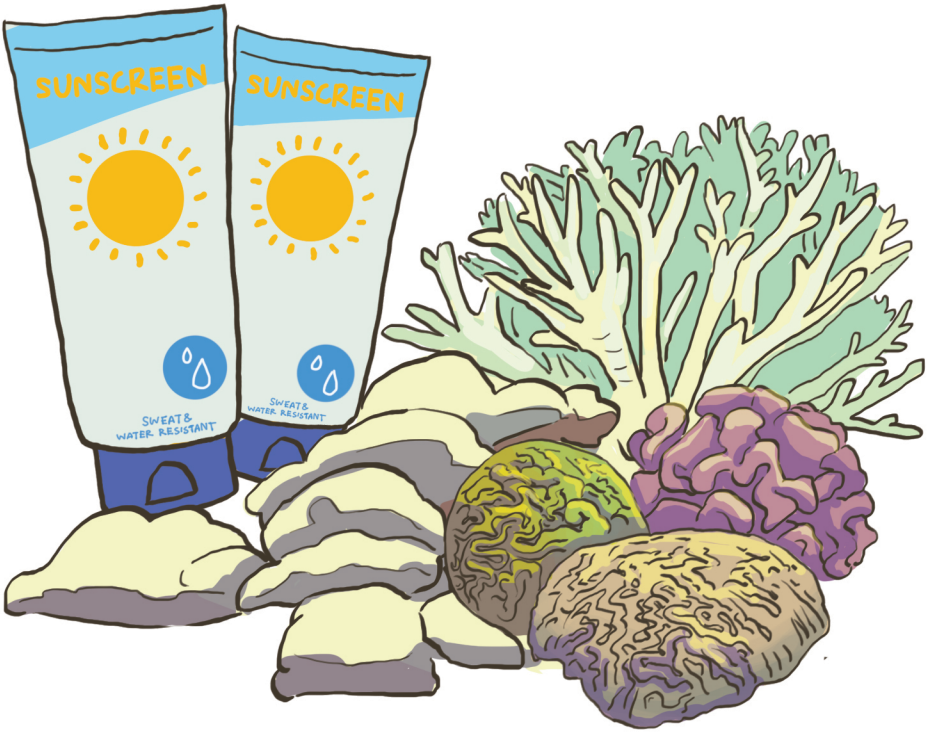
การปฏิบัติตัวเมื่อไปเที่ยวทะเล เพื่อลดผลกระทบต่อปะการังควรใช้ผลิตภัณฑ์ที่ที่ปราศจากสารเคมีที่ทำร้ายปะการัง ให้โอกาสปะการังได้ฟื้นฟู ให้ทะเลได้กลับมามีชีวิตอีกครั้ง

1) พิจารณาจากส่วนผสมในฉลากของผลิตภัณฑ์ ไม่ใช้ครีมกันแดดที่มีส่วนผสมของ oxybenzone

2) ใช้ครีมกันแดดแบบกันน้ำ (Water resistant) เกิดการชะล้าง ระหว่างอยู่ในน้ำได้น้อยกว่า

3) ใช้ครีมกันแดดที่ย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ (biodegradable) เพื่อให้แน่ใจว่า สารต่าง ๆ จะไม่เกิดการตกค้าง

4) ช่วยกันบอกต่อเกี่ยวกับผลกระทบของสารเคมีในครีมกันแดดที่มีต่อปะการัง และระบบนิเวศในทะเล



วิธีที่ 19. ลดการใช้กระดาษ

ควรใช้กระดาษทั้งสองหน้าก่อนโยนทิ้ง อาจใช้เป็นกระดาษทดหรือจดโน้ตก็ได้ เมื่ออ่านหนังสือนิยาย การ์ตูน หรือหนังสือเรียน ฯลฯ จบแล้ว ไม่อ่านแล้ว แบ่งปันให้ผู้อื่นได้อ่านต่อ และเมื่อเลือกซื้อกระดาษมาใช้งาน เช่น กระดาษ A4 มาใช้งาน ลองเลือกผลิตภัณฑ์ที่มีตรารับรองของ FSC (Forest Stewardship Council) เพื่อให้มั่นใจได้ว่า กระบวนการผลิตกระดาษที่เราเลือกซื้อมาใช้นั้น รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

วิธีที่ 20. ลดการใช้การรับกระดาษใบเสร็จรับเงินแบบย่อ

ควรลดการใช้กระดาษใบเสร็จ หรืออื่น ๆ ที่ไม่จำเป็นจากธนาคาร ห้างสรรพสินค้า ร้านค้า โดยปรับเปลี่ยนการจ่ายสินค้า ผ่านช่องทางชำระเงินออนไลน์ หรือบันทึกการโอน จ่ายเงินในธนาคาร ผ่านแอพพลิเคชั่นของโทรศัพท์มือถือ

ข้อมูลเพิ่มเติม

แหล่งเรียนรู้ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ สำหรับเยาวชนที่สนใจเข้าร่วมกิจกรรมอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพกับกลุ่ม หรือชมรมและองค์กรอนุรักษ์ธรรมชาติได้ตามช่องทาง ดังนี้

กรุงเทพฯ (ภาคกลาง) และแหล่งเรียนรู้ ใกล้กรุงเทพฯ

สมาคมอนุรักษ์นกและธรรมชาติแห่งประเทศไทย (BCST)
https://www.bcst.or.th/
มูลนิธิรักสัตว์ป่า (Love Wildlife)
http://lovewildlife.org/
กลุ่มเนเจอร์ เพลิน (Nature play and learn Club)
https://www.facebook.com/NaturePlayandLearnClub/
มูลนิธิโลกสีเขียว (Green World Foundation)
https://greenworld.or.th/
โรงเรียนธรรมชาติบ้านนา BNS (Banna Nature School)
https://web.facebook.com/groups/757715517632972/
กลุ่มใบไม้
http://baimai.org/
ENVIRONMENTAL EDUCATION CENTRE THAILAND (EEC THAILAND)
http://eecthailand.com/
พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติวิทยา
http://www.nsm.or.th/naturalhistory-museum.html
พิพิธภัณฑ์พระราม 9
http://www.nsm.or.th/rama9-homepage.html
อุทยานผีเสื้อและแมลงกรุงเทพฯ
http://www.bangkok.go.th/chatuchakmetropark/page/sub/13841/อุทยานผีเสื้อและแมลง
ศูนย์เรียนรู้ป่าในกรุง
http://www.pttreforestation.com/Educationlist.cshtml?Cate_Id=1

ศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก(บางปู)ฯ
Bangpu Nature Education Center:
www.feedthailand.org
ศูนย์การเรียนรู้ความหลากหลายทางชีวภาพและความยั่งยืน "ชีวพนาเวศ"
https://www.toyota.co.th/cheewapanavet/?fbclid=IwAR1iFUX0I2M4w2jbiQuBEEMrsIiG4hUe4AHpslMxN1nY5T0fixydQWZYmzc
ศูนย์เรียนรู้การอนุรักษ์นกชายเลนโคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร
https://web.facebook.com/ศูนย์เรียนรู้การอนุรักษ์นกชายเลนโคกขาม-109222420449478/

ภาคใต้

กลุ่มยังยิ้ม (จังหวัดนราธิวาส)
https://www.facebook.com/%E0%B8%A2%E0%B8%B1%E0%B8%87%E0%B8%A2%E0%B8%B4%E0%B9%89%E0%B8%A1-Youth-Smile-1953683404873372
Lomfon Nature Camp (จังหวัดนครศรีธรรมราช)
https://www.facebook.com/lomfonnaturecamp/
กลุ่มระบัดใบ (จังหวัดระนอง)
https://www.facebook.com/rabatbai/

ภาคตะวันออก

กลุ่มรักษ์เขาชะเมา – โรงเรียนโรงเล่น (จังหวัดระยอง)
https://www.facebook.com/RakkaochamaoGroup/

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ศูนย์อนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำและนกกระเรียนพันธุ์ไทย จังหวัดบุรีรัมย์
https://web.facebook.com/cranethailand/

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2555. คู่มือเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนสีเขียว. ศูนย์สารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2560. ความหมายของความหลากหลายทางชีวภาพ. Clearing House Mechanism.(ออนไลน์) http://chmthai.onep.go.th/resourcs/resourcs.php 22 กันยายน 2562

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2562. คู่มือการใช้รูปแบบแนวทางการให้การศึกษาและสร้างความตระหนัก เรื่องความหลากหลายทางชีวภาพให้แก่ผู้เรียนในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และชุมชน. กรุงเทพฯ: สกศ., 110 หน้า

ASEAN Centre for Biodiversity (2017). ASEAN Biodiversity Outlook 2. Philippines. (220 pages).

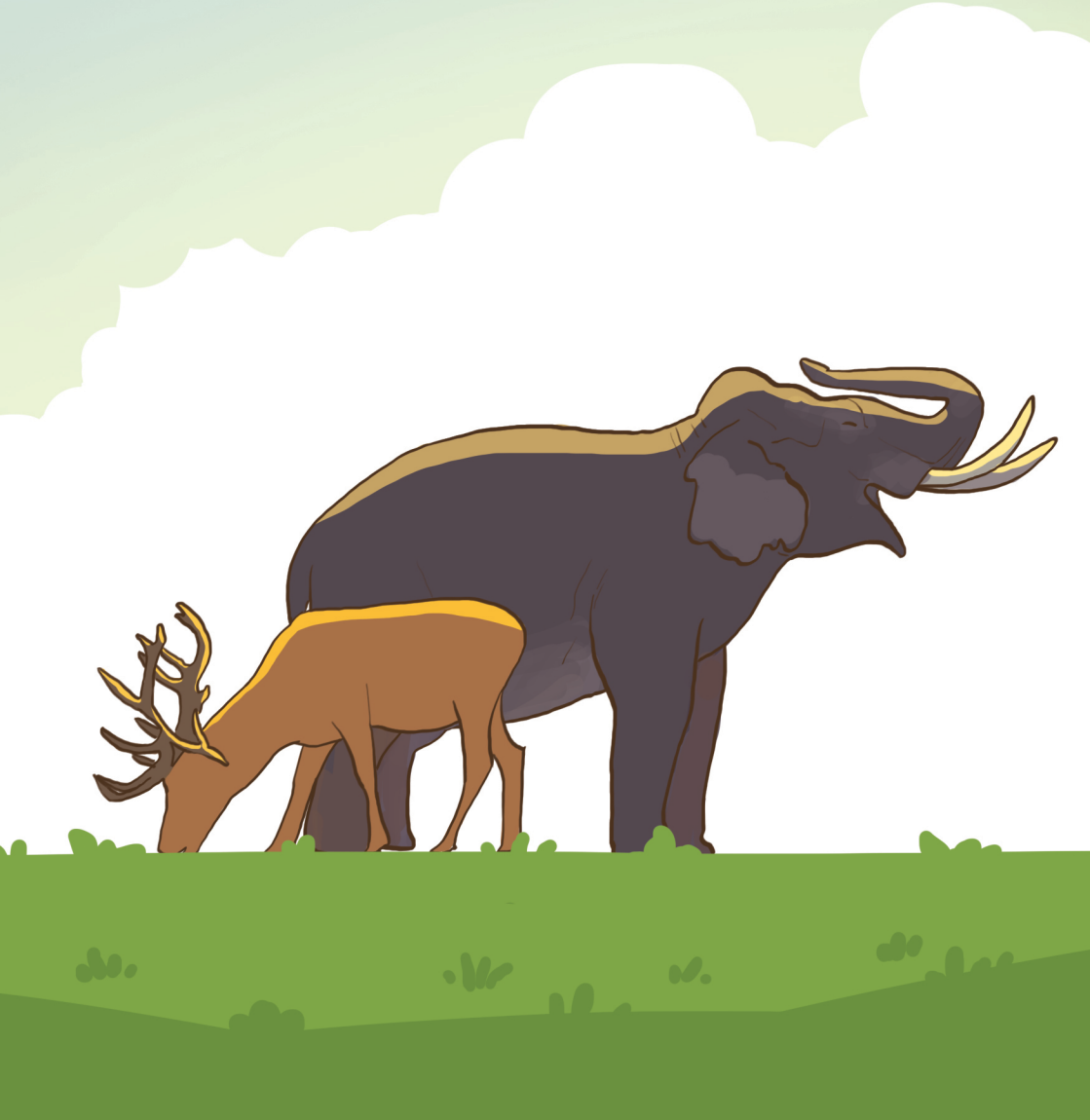
IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [H.-O. Portner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N. Weyer (eds.)]. In press.

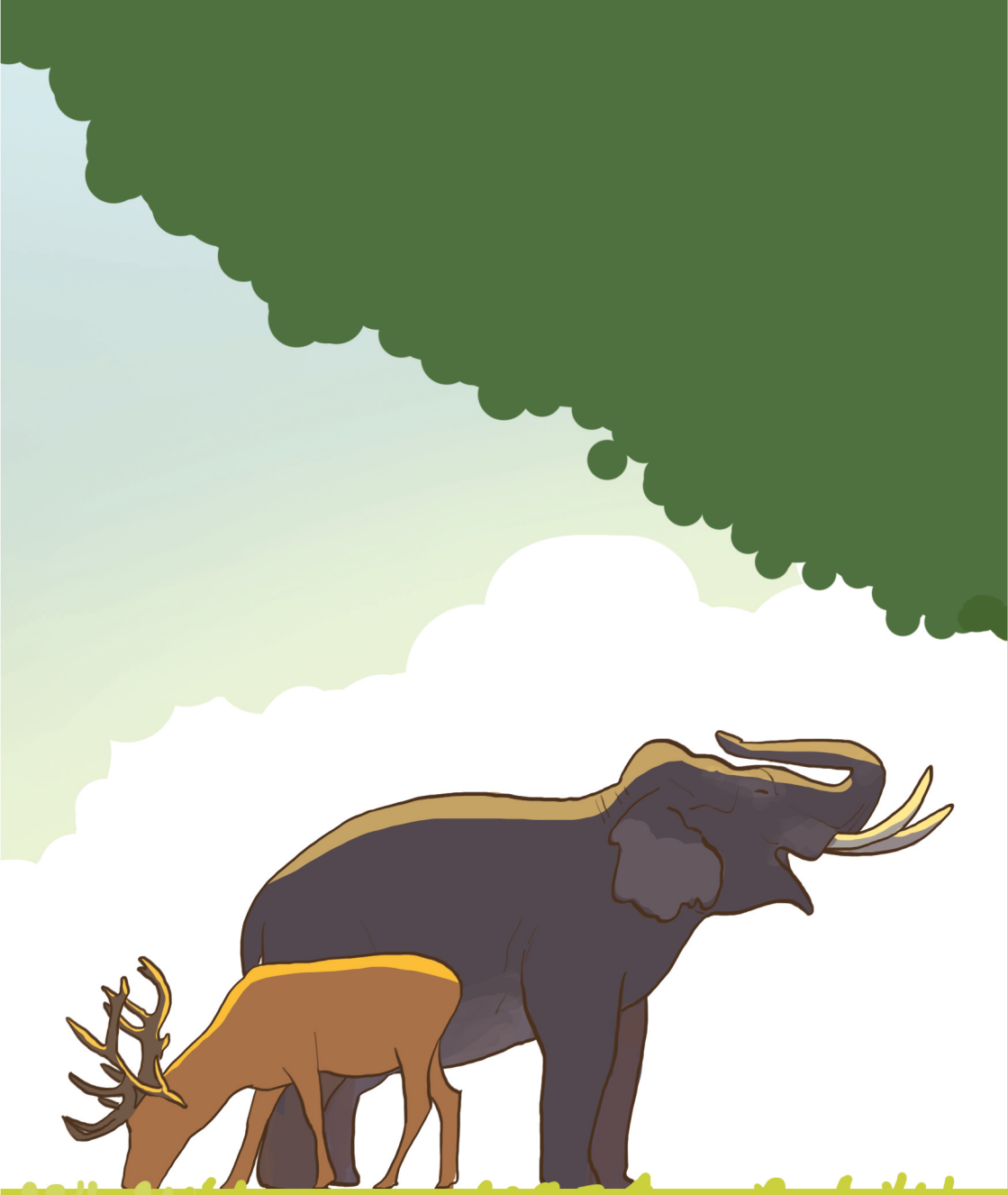
Maxwell et al. 2016, Biodiversity: The ravages of guns, nets and bulldozers. Nature, 11 August 2016 | Vol. 53

Sakiyama, M., Schwarzer, C. (2018): CBD in a Nutshell (2nd edition). Global Youth Biodiversity Network, Berlin, Germany, 204 pages.

WWF. 2018. Living Planet Report – 2018: Aiming Higher. Grooten, M. and Almond, R. E. A. (Eds). WWF, Gland, Switzerland.

United Nations Decade on Biodiversity





2011-2020
United Nations Decade on Biodiversity